

Comment tracer la droite représentant une fonction affine :
avec deux points (on remplace x par deux nombres)

Dans cette fiche, on va (re)voir une *méthode* pour représenter une fonction affine, qui consiste à obtenir **deux points** liés à la fonction affine, puis à tracer *la droite qui passe par ces deux points*.

Méthode (reprendre éventuellement les fiches de 3e)

On considère une *fonction affine* définie par $f(x) = ax + b$, dont la représentation graphique est une *droite* ayant pour équation $y = ax + b$. Pour tracer cette droite, on remplace x par deux nombres différents (ce sera *l'abscisse* de chacun des deux points) et on calcule l'image de ces nombres par la fonction (on obtient *l'ordonnée* des points).

On rappelle qu'on a le choix de prendre les abscisses x que l'on veut. Mais, une fois le choix fait, les valeurs des ordonnées y seront imposées par le calcul, puisque ce seront les images par la fonction. Du coup, autant choisir des nombres simples, qui permettent des calculs simples.

Exemples

Avec la *fonction affine* définie par $f(x) = 2x - 3$

avec $x = 0$, on a $f(0) = 2 \times 0 - 3 = -3 \rightarrow$ point $A(0; -3)$

avec $x = 2$, on a $f(2) = 2 \times 2 - 3 = 1 \rightarrow$ point $B(2; 1)$

Avec la *fonction affine* définie par $g(x) = -x + 1$

avec $x = 1$, on a $g(1) = -1 + 1 = 0 \rightarrow$ point $E(1; 0)$

avec $x = 3$, on a $g(3) = -3 + 1 = -2 \rightarrow$ point $F(3; -2)$

\rightarrow on a pu prendre l'habitude de "résumer" ces calculs dans des tableaux de valeurs

x	0	2	x	1	3
$f(x)$	$2 \times 0 - 3$ $= -3$	$2 \times 2 - 3$ $= 1$	$g(x)$	$-1 + 1$ $= 0$	$-3 + 1$ $= -2$
points	$A(0; -3)$	$B(2; 1)$	points	$E(1; 0)$	$F(3; -2)$

On obtient les droites suivantes :

